

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Februar 2001 (08.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/08899 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B42D 15/00**,  
B41M 7/00, 3/14, 3/10

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02330

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Juli 2000 (15.07.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
199 35 170.8 28. Juli 1999 (28.07.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Aus-  
nahme von US): **KOENIG & BAUER AG** [DE/DE];  
Friedrich-Koenig-Strasse 4, D-97080 Würzburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHWITZKY, Volk-  
mar** [DE/DE]; Grombühlstrasse 37, D-97080 Würzburg

(DE). **MOREAU, Vincent** [CH/CH]; Rue des Terreaux 21,  
CH-1003 Lausanne (CH). **LÖTSCHER, Boris** [CH/CH];  
Rue de la Pontaise 31, CH-1018 Lausanne (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

**Veröffentlicht:**

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist: Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.



WO 01/08899 A1

(54) Title: FINISHING METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VEREDELUNG

(57) Abstract: The invention relates to a method for finishing valuable printed paper sheets. The purpose of said finishing method is to improve the recognition of security features. For that purpose, the valuable printed paper sheets are partly or entirely covered with a varnish used for increasing the durability of said valuable printed paper sheets and for enhancing said security features.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Veredelung von Wertpapierdruckbogen. Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens zur Veredelung von Wertpapierdruckbogen zur besseren Erkennung der Sicherheitsmerkmale. Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass Wertpapierdruckbogen zur Erhöhung der Haltbarkeit und zum Hervorheben von Merkmalen desselben ganz und/oder teilweise lackiert werden.

## **VERFAHREN ZUR VEREDELUNG**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Veredelung von Wertpapierdruckbogen.

Ein an Wertpapieren bekanntes Sicherheitsmerkmal ist das Wasserzeichen, welches bereits bei der Herstellung des „Wertpapier-Papiers“ erzeugt wird.

Wasserzeichen werden erzeugt, indem durch entsprechende Verfahren bei der Papierherstellung ein gezielt unterschiedlicher Aufbau des Papierkörpers bzgl. der Materialstärke und/oder Materialdicke erreicht wird.

Durch den unterschiedlichen Aufbau, d.h. durch die erreichte unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit des Materials, lassen sich im Papier gewünschte Motive (z.B. Porträts) herstellen.

Nachteilig ist dabei, dass diese Motive erst deutlich sichtbar werden, wenn das Papier auf einen Lichttisch gelegt oder gegen Tageslicht gehalten wird. Des Weiteren nutzen sich diese Papiere bei Gebrauch stark ab, wodurch das Erkennen der Sicherheitsmerkmale teilweise nicht mehr möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens zur Veredelung von Wertpapierdruckbogen zur besseren Erkennung der Sicherheitsmerkmale.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des ersten Patentanspruchs gelöst.

Durch die Lackierung, insbesondere mit farblosem Lack, von Wertpapier-Papier wird, in Abhängigkeit vom Papieraufbau, der Lackart, dem Lackauftragsverfahren und der Auftragsmenge eine starke Zunahme der Transparenz des Papiers erreicht. Wird ein Wasserzeichen von Wertpapier-Papier einseitig oder beidseitig lackiert, so ist das Motiv des Wasserzeichens aufgrund der unterschiedlichen Transparenz, die wieder vom unterschiedlichen Papieraufbau herrührt, deutlicher sichtbar. Das Wasserzeichen ist auch ohne Hilfsmittel (Lichtquelle) gut erkennbar. Hilfsmittel wie z.B. Lichtquellen oder einfach dunkle Unterlagen verstärken diesen Effekt weiter.

Nachfolgend wird das Verfahren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Ein mit Sicherheitsmerkmalen z.B. Wasserzeichen ausgestatteter Wertpapierbogen wird in einer Druckmaschine bedruckt.

Anschließend, d.h. nach dem Druckvorgang, wird der Wertpapierdruckbogen in der Druckmaschine mit einer speziellen Lackiereinrichtung oder in einem externen Lackwerk mit Bogenanleger und Bogenauslage lackiert.

Zweckmäßigerweise erfolgt eine Gesamtbogenlackierung und die Lackierung bestimmter Teile des Gesamtbogens d.h. der Teil des Bogens der mit Wasserzeichen versehen ist. Die Teillackierung verbessert die Erkennbarkeit der Sicherheitsmerkmale und die Gesamtlackierung verlängert die Erkennbarkeit der Sicherheitsmerkmale bei längerem Gebrauch der Wertpapiere und die Lebensdauer derselben.

Um den Herstellungsprozeß der Wertpapiere durch die Lackierung nicht zu verlängern ist es vorteilhaft, dass der Lackiervorgang – Gesamt- und Teillackierung – in einem Arbeitsgang erfolgt. Dazu ist einem Druckzylinder ein erstes Lackierwerk – Lackierzylinder, Rasterwalze mit Kammerrakel – zugeordnet und dem Lackierzylinder ist ein zweites Lackierwerk – Lackierzylinder, Rasterwalze mit Kammerrakel – vorgeordnet.

Die Lackierung erfolgt mit farblosem Lack.

**Patentansprüche**

1. Verfahren zur Veredlung von Wertpapierdruckbogen, dadurch gekennzeichnet, dass Wertpapierdruckbogen zur Erhöhung der Haltbarkeit und zum Hervorheben von Merkmalen desselben ganz und/oder teilweise lackiert werden.
2. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Hervorheben von Merkmalen durch Erhöhung der Transparenz des Druckbogens infolge Auftragen einer Lackschicht erfolgt.
3. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Wertpapierdruckbogen in einem Arbeitsgang ganzflächig mit einer ersten Lackschicht und teilflächig mit einer zweiten Lackschicht überzogen wird.
4. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Merkmale Sicherheitsmerkmale sind.
5. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsmerkmale Wasserzeichen sind.
6. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mit farblosem Lack lackiert wird.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 00/02330

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B42D15/00 B41M7/00 B41M3/14 B41M3/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B42D B41M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 148 795 A (NORTON & WRIGHT) 5 June 1985 (1985-06-05) page 1, line 87 - line 122; figures 1,2	1
A	US 5 820 971 A (GIESECKE & DEVRIENT) 13 October 1998 (1998-10-13) column 6, line 58 -column 7, line 7; figure 8	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 November 2000

Date of mailing of the international search report

04/12/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Evans, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02330

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2148795	A	05-06-1985	NONE	
US 5820971	A	13-10-1998	AT 168330 T	15-08-1998
			BR 9405931 A	12-12-1995
			CA 2156301 A	01-09-1994
			CN 1118587 A, B	13-03-1996
			DE 4404128 A	25-08-1994
			DE 59406457 D	20-08-1998
			DK 684908 T	19-04-1999
			WO 9419201 A	01-09-1994
			EP 0684908 A	06-12-1995
			ES 2118390 T	16-09-1998
			FI 953904 A	18-10-1995
			NO 953258 A	17-10-1995
			PL 310351 A	11-12-1995
			PL 175213 B	30-11-1998
			RU 2114742 C	10-07-1998
			SI 9400084 A	30-09-1994